

Un modello prestazionale per i metri 800: la correlazione tra la migliore prestazione sui metri 400 ed il PB sui metri 800. Indirizzi per la programmazione dell'Ottocentista

Mario Benati

Allenatore



Gli ottocento metri dell'atletica leggera si presentano come una specialità 'crocevia' tra le corse veloci (100 -200 -400) e le gare di resistenza (1500 e successive), dove si sono incontrati e 'scontrati' specialisti provenienti sia dai 400 mt che dai

1500 mt. Analogamente, si sono scontrate 'scuole di pensiero' riguardanti le modalità di allenamento della specialità, adducendo sia esperienze di campo che deduzioni legate ai meccanismi di produzione di energia. Sicuramente, gli ottocento metri sono

una specialità dove hanno primeggiato atleti tra di loro eterogenei, con modalità e programmi di allenamento differenti, sia in qualità che in ripartizione dei volumi. A differenza di altre specialità, non sembra emergere a livello statistico una 'razza' con caratteristiche dominanti, come invece avviene per le corse di velocità (etnie provenienti dall'Africa occidentale ed oggi residenti nei Caraibi ed in America) e per le corse di resistenza propriamente dette (altopiani dell'Africa centrale e Magreb).

Anche da un punto di vista fisiologico, le percentuali di intervento dei vari meccanismi energetici nella gara variano in maniera sensibile da autore ad autore; un modello diffuso è quello che prevede che l'intervento del meccanismo anaerobico lattacido sia funzione della velocità di percorrenza della gara e che quindi più la prestazione è qualificata, maggiore è la componente del meccanismo lattacido.

Tuttavia, se l'obiettivo è quello di definire le percentuali di allenamento aerobico e lattacido in proporzione della percentuale di intervento nella produzione di energia nella gara, questo metodo non sembra a chi scrive corretto, in quanto il 'fattore limitante' la prestazione potrebbe non essere costituito da quanta 'energia' viene prodotta con un meccanismo anziché un altro; per esempio, supponiamo che in un atleta, durante la gara, la muscolatura del tricipite della sura arrivi ad un livello di concentrazione di ione idrogeno talmente elevato da inibirne la contrazione. Pur essendo la percentuale di contributo del meccanismo lattacido invariata, è evidente che il

mancato utilizzo di un distretto muscolare gioca un ruolo fondamentale nella prestazione e questo non è in alcun modo rilevabile dal modello 'energetico'.

Inoltre, non è scontato che per miglioramenti proporzionali nei due meccanismi (lattacido e aerobico) siano necessari carichi proporzionali (un meccanismo potrebbe essere più facilmente allenabile dell'altro).

In questa varietà di tipologie di atleti e di metodi di allenamento, è perciò importante individuare uno o più parametri comuni che consentano di semplificare e specialmente di indirizzare il lavoro dell'allenatore, **in maniera specifica per l'atleta che sta curando**, verso alcuni mezzi anziché verso altri.

Anche per gli ottocentisti, sono stati utilizzati come parametri utili la VAM (Velocità Aerobica Massima), calcolata attraverso test di campo; tuttavia, è immediato osservare valori completamente differenti di VAM di atleti con prestazioni sui metri ottocento assolutamente simili. Con questo non si vuole affermare che per un ottocentista non sia conveniente avere una VAM elevata, né **tantomeno che non sia necessario allenare la potenza aerobica di un ottocentista**, ma semplicemente che:

l'alta prestazione nei metri 800 non è necessariamente caratterizzata da una VAM 'elevata'.

A sostegno di questa affermazione sarebbe sufficiente addurre le modeste prestazioni di una pletora di ottocentisti provenienti dai metri 400 (Fiasconaro, Juantoregna, Tellez, Sabia, etc.), ma forse è più efficace ricordare

che un 800-ista 'specialista' come Andrea Benvenuti, nell'anno 1992, in cui giunse 5° alle Olimpiadi e siglò il suo personale di 1'43"92, non riuscì a fare meglio di 14'48" su 5 km di corto veloce.

Quello che si sostiene in questo articolo, viceversa, è che la prestazione nei metri 800, sia di alto che di medio livello, sia correlata alla prestazione nei metri 400 in maniera piuttosto stretta; si introducono due indici 'di resistenza specifica' nei metri 800:

indice di resistenza assoluto: la differenza tra il PB in secondi nei metri 800 ed il doppio del PB in secondi nei metri 400, ovvero $IRA(800) = PB(800) - 2 \times (PB(400))$.

indice di resistenza relativo: la differenza tra lo SB in secondi nei metri 800, nell'anno in cui sia stato realizzato il PB nei 400 mt, ed il doppio del PB nei metri 400. $IRR(800) = SB(800) - 2 \times (PB(400))$.

Come indice di resistenza relativo si sarebbe potuto utilizzare la differenza tra il PB nei metri 800 ed il doppio in secondi dello SB in quell'anno sui 400; non si è scelto questo criterio per motivi di 'disponibilità' dei risultati; infatti, avendo utilizzato nella verifica dei dati di atleti 'ottocentisti', è più frequente trovare un risultato sugli 800 mt nell'anno del PB sui 400, piuttosto che una prestazione sui 400 nell'anno del PB nei metri 800.

Le conclusioni a cui si giunge nell'articolo risentono ovviamente delle assunzioni e delle scelte iniziali; non si pretende di dare una chiave univoca di lettura ai dati, ma di proporre uno spunto di riflessione sull'argomento.

L'analisi dei dati

In questo articolo, sono state analizzate le migliori prestazioni (PB) sui metri 400 dei primi 100 ottocentisti maschi nelle graduatorie 'all time' alla data del 31/12/2011, riportando poi tale prestazione sui metri 400 sia al miglior tempo sugli 800 realizzato nello stesso anno (SB), sia al PB sugli 800 mt assoluto dell'atleta; in questa maniera, si è trovato un indice di correlazione tra PB(400) e SB(800), e PB(400) e PB(800), dimostrando che:

- il PB(400) è fortemente correlato allo SB(800) in maniera maggiore rispetto al PB(800); la correlazione tra la prestazione sui metri 800 e quella sui metri 400 nello stesso anno è, in generale, molto grande.
- il PB(400) è correlato al PB(800); anche a distanza di anni tra i due personali, la capacità di un ottocentista di correre 'veloce' sui metri 400, in senso assoluto, è un valore fondamentale.

Nei primi 100 atleti 'all time' dei metri 800, risultano accreditati di un tempo sui metri 400 53 atleti; debbono essere fatte tuttavia alcune considerazioni:

- 1) per alcuni atleti, pur non essendo riportato un PB outdoor sui metri 400, sarebbe semplice ricavare un valore 'presunto' da prestazioni vicine, come i 400 indoor (Atle Douglas), dai 400 hs (David Kiptoo Sinogei), dai 500 o dai 600 mt; tuttavia, si è preferito non introdurre "stime" nel modello e considerare perciò tali atleti come privi di un riferimento sui mt 400.
- 2) Alcuni dei personali sui 400 mt sono particolarmente distanti nel tempo rispetto all'anno del

personale sui metri 800 e risultano perciò talvolta poco significativi, in genere si tratta di prestazioni lontane dall'effettivo potenziale dell'atleta (per esempio, Sebastian Coe risulta accreditato di un relativamente modesto 46"87, mentre esistono video dell'atleta in grado di correre intorno ai 45"0 in frazione di staffetta). Si è scelto comunque di considerare i risultati effettivi sui metri 400, senza introdurre nessuna correzione, fatta eccezione per Johnny Gray, accreditato di uno stratosferico 1'12"21 nei 600 mt, che presuppone un passaggio ai metri 400 di almeno 47"17.

Si ottengono perciò i seguenti risultati per i 53 atleti esaminati:

- 1) **L'indice di resistenza relativo medio** è di 11,60.
- 2) **L'indice di resistenza assoluto medio** è di 10,34.

La distribuzione definisce una gaussiana con buona simmetria e quindi è ragionevole effettuare con proprietà alcune osservazioni sulle informazioni ricavate, che possono essere utili nelle scelte su intensità, volumi e densità dell'allenamento di un ottocentista di qualsiasi categoria.

Si potrebbe osservare che gli indici di resistenza qui calcolati fanno riferimento al vertice mondiale della specialità e quindi sono dei valori eccezionali; pa-

radossalmente, questa affermazione non è vera e in rilevazioni su categorie inferiori, si osservano valori per l'indice di resistenza assolutamente simili al vertice mondiale a dimostrazione di come la correlazione tra tempo sui 400 mt e sugli 800 mt sia altissima.

Di seguito è riportata una tabella dove sono riportati, per i primi 100 tempi all time sui metri 800, gli indici di resistenza relativi ed assoluti, **ordinati per indice di resistenza RELATIVO IRR crescente**.

- Indici di resistenza inferiori ai 9;
- Indici di resistenza tra 9 e 10;
- Indici di resistenza superiori a 13.

Atleta	PB 400 mt	anno	SB 800 stesso anno	PB 800	anno	Indice resist. relativo	Indice resist. assoluto	Note
Mahjoub Haïda	48"79	2000	1'45"60	1'43"50	1998	8,02	5,92	
Japheth Kimutai	(48"81) 1'15"77 (600)	2001	1'45"75	1'42"69	1999	8,13	5,07	
Arthémon Hatungimana	47"54	2001	1'43"38	1'43"38	2001	8,3	8,3	
Marcin Lewandowski	47"74	2009	1'43"84	1'43"84	2009	8,36	8,36	10"64 sui 100, con -0,4 di vento
Sebastian Coe	46"87	1979	1'42"33	1'41"73	1981	8,59	7,99	Personale sui 400 assolutamente non indicativo, video youtube su 4x400 intorno ai 45" (Italia-Inghilterra)
Jackson Mumbwa	48"38 (junior)	2006	1'45"8	1'43"72	2010	9,04	6,96	Di difficile valutazione per indice assoluto, era juniores al PB sui 400
Amine Laalou	47"57	2005	1'44"22	1'43"25	2006	9,08	8,11	
Patrick Konchellah	47"83	1999	1'44"77	1'42"98	1997	9,11	7,32	
Andrea Benvenuti	47"31	1992	1'43"92	1'43"92	1992	9,3	9,3	Il tempo sui 400 fu realizzato a Trento dopo una gara il giorno prima in Sardegna, con a bordo pista il suo allenatore (Ghidini) che lo esortava a non spingere troppo; assolutamente non indicativo
Wilfred Bungei	46"99	2006	1'43"31	1'42"34	2002	9,33	8,36	Non attendibile

Boaz Kiplagat Lalang	47"60	2008	1'44"68	1'42"95	2010	9,48	7,75	
Wilson Kipketer	46"85	1994	1'43"29	1'41"11	1997	9,59	7,41	
David Rudisha	45"50	2010	1'41"01	1'41"01	2010	10,01	10,01	
Hezekiel Sepeng	46"50	2003	1'43"12	1'42"69	1999	10,12	9,69	
Johnny Gray	1'12"21 (600 mt)	1997	1'44"56	1'42"60	1995	10,21	8,25	Tempo ricavato dai 600 mt (passaggio medio ai 400 mt, con 3% miglioramento)
Adam Kszczot	46"51	2011	1'43"30	1'43"30	2011	10,28	10,28	
Sammy Koskei	46"0 (m)	1981	1'42"28 (1984)	1'42"28	1984	10,28	10,28	Campione nazionale del Kenia nel 1981 dei 400 mt. - è lo stesso?
Ismail Ahmed Ismail	47"00	2008	1'44"34	1'43"77	2009	10,34	9,77	
Veiborn Rodhal	46"56	1994	1'43"50	1'42"58	1996	10,38	9,46	
Joseph Mwangi Mutua	46"55	2003	1'43"52	1'43"33	2002	10,42	10,23	
Andrea Longo	46"65	2000	1'43"74	1'43"74	2000	10,44	10,44	
Andrè Bucher	46"32	2000	1'43"12	1'42"55	2001	10,48	9,91	
Bram Som	46"87	2003	1'44"22	1'43"45	2006	10,48	9,71	21"84 200, 47"73 400 indoor 2004
Djabir Said-Guerni	46"15	2000	1'43"25	1'43"09	1999	10,95	10,79	
Gary Reed	21"61, 34"10, 46"45	2006	1'43"93	1'43"68	2008	11,03	10,78	
Mbulabeni Mulaudzi	47"20	1999	1'45"55	1'42"86	2009	11,15	8,46	Troppo distante da record personale
Earl Jones	46"33	1984	1'43"83	1'43"62	1986	11,17	10,96	
Patrick Ndururi	45"71	1995	1'42"62 (1997)	1'42"62	1997	11,2	11,2	La iaaf riporta come personale 46"09 di Rieti, mentre ha fatto 45"71 a Nairobi lo stesso anno (1995)
Nick Symmonds	48"84	2004	1'48"92 (2005)	1'43"76	2010	11,24	6,08	Non considerare, non attendibile
Johan Botha	47"3	1995	1'45"89	1'43"91	1999	11,29	9,31	
Nixon Kiprotich	45"8 (m, h)	1989	1'43"38	1'43"31	1992	11,78	11,71	
Antonio Reina	45"98	2005	1'44"18	1'43"83	2002	12,22	11,87	(nel 2002, 46"26 e 1'43"83, 11"31)
Paul Ereng	45"6 (m)	1987	1'43"45 (1988)	1'43"16	1989	12,25	11,96	
Nico Motchebon	46"71	1997	1'45"75	1'43"91	1996	12,33	10,49	La iaaf non riporta il personale sui 400, che però è stato fatto nel 199 allo stadio del Pireo (Atene); nelle indoor comunque ha 46"83, che vale molto meno.
Michael Rimmer	48"00	2005	1'48"41	1'43"89	2010	12,41	7,89	Non indicativo il valore assoluto
Donato Sabia	45"73	1984	1'43"88	1'43"88	1984	12,42	12,42	
Khadevis Robinson	46"55	1998	1'45"72	1'43"68	2006	12,62	10,58	
Jurij Borzakovskij	45"84	2000	1'44"33	1'42"47	2001	12,65	10,79	

Marcello Fiasconaro	45"49	1971	1'43"7 (1973)	1'43"7	1973	12,72	12,72	
Billy Konchellah	45"38	1979	1'44"03 (1984)	1'43"06	1987	13,27	12,3	
Patrick Nduwimana	46"32	1999	1'46"03	1'42"81	2001	13,39	10,17	
Agberto Guimarães	46"34	1980	1'46"20	1'43"63	1984	13,52	10,95	
Mark Everett	44"59	1991	1'43"40	1'43"20	1997	14,22	14,02	
Frederick Onyancha	45"2	1993	1'44"83	1'42"79	1996	14,43	12,39	
Dmitrijs Milkevics	10"9, 21"7, 46"44, 1'15"55	2003	1'47"82 (2004)	1'43"67	2006	14,94	10,79	Sul sito iaaf risulta 46"87, ma in realtà ha 46"44 a Bydgoszcz (POL) nel 2003
Iberto Juantorena	44"26	1976	1'43"50	1'43"44	1977	14,98	14,92	
Mohammed Al-Salhi	45"75	2003	1'46"48	1'43"66	2009	14,98	12,16	
José Parrilla	45"76	1994	1'46"62	1'43"97	1992	15,1	12,45	
Jose Luis Barbosa	45"9	1983	1'47"47	1'43"08	1991	15,67	11,28	Probabilmente il distacco deve essere ridotto, tempo sui 400 manuale
Yeimer Lopez	45"19	2006	1'46"61	1'43"07	2008	16,23	12,69	
Benyounés Lahlou	22"08 (1991), 32"58 (1992), 45"03	1992	1'46"30 (1995)	1'43"76	1996	16,24	13,7	
Norberto Téllez	45"27 (45"48 nel 96)	1994	1'47"85 (1995)	1'42"85	1996	17,31	12,31	
Joacquirim Cruz				1'41"77	1984			
Abubaker Kaki	-			1'42"23	2010			
Alfred Kirwa Yego				1'42"67	2009			
Youssef Saad Kamel	1'16"01 (600)			1'42"79	2008			
Steve Cram	47"6 (all., partenza in piedi)	1984 (sett)		1'42"88	1985			
William Yiamпой	-			1'42"91	2002			
Peter Elliott	-			1'42"97	1990			
Kennedy Kimwetich	-			1'43"03	1998			
Mehdi Baala	-			1'43"15	2002			
Asbel Kiprop	1'18"0 (h)	2012		1'43"15	2011			47"75 (manuale su pista in terra ad Iten)
Benson Koech	-			1'43"17	1994			
Pawel Czapiewski	1'16"83 (600)			1'43"22	2001			49"07 sui 400, la prestazione sui 600 e sugli presuppone un passaggio ad un tempo inferiore....
Sammy Langat	-			1'43"26	1996			
William Tanui	-			1'43"30	1991			
Robert Chirchir	-			1'43"33	1998			

William ChirChir	-			1'43"33	1999		
David Mack	1'14"15 (600)			1'43"35	1985		
David Kiptoo Singoei	50"68 (400 hs)			1'43"38	1996		
Rich Kenah	-			1'43"38	1997		
Rick Wohlhuter	-			1'43"50	1974		
William Wuyke	-			1'43"54	1984		
Philip Kibitok	-			1'43"55	1996		Divenuto poi maratoneta
Rob Druppers	-			1'43"56	1985		
Mike Boit	1'15"6 (600 mt)			1'43"57	1976		
Joseph Tengelei	-			1'43"57	1995		
Abdi Bile	-			1'43"60	1989		
Willi Wülbeck	-			1'43"65	1983		Campione del mondo 800 nel 1983
Laban Rotich	-			1'43"65	1998		
Robert Kibet	1'15"6	1991		1'43"66	1996		
Atle Douglas	48"48 (indoor)	2005		1'43"69	1995		
Abraham Chepkirwok	-			1'43"72	2008		
Abraham Kiplagat	-			1'43"76	2010		
Olaf Beyer	1'15"70	1982 (600)		1'43"84	1978		
Martin Steele	-			1'43"84	1993		
Alan Webb	-			1'43"84	2007		
Ivo van Damme	-			1'43"86	1976		
Saïd Aouita	-			1'43"86	1988		
Tom McKean	1'15"4	1991		1'43"88	1989		
Einars Tupuritis	-			1'43"90	1996		
José Marajo	-			1'43"90	1979		
John Kipkurgat	1'13"2	1974		1'43"91	1974		
John Marshall	61"85 (500 indoor)	1985		1'43"92	1984		
James Robinson	1'14"84 (600)	1984		1'43"92	1984		
Paul Ruto	-			1'43"92	1993		
David Krummenacker	-			1'43"92	2002		
Philippe Collard	-			1'43"95	1997		
Giuseppe D'Urso	verificare allenamenti			1'43"95	1996		
David Lelei	-			1'43"97	2000		

Di seguito è riportata una tabella dove sono riportati, per i primi 100 tempi all time sui metri 800, gli indici di resistenza relativi ed assoluti, **ordinati per indice di resistenza ASSOLUTO IRA crescente**.

Atleta	PB 400 mt	anno	SB 800 stesso anno	PB 800	anno	Diff anno	Diff. Assoluto	Note
Japheth Kimutai	(48"81) 1'15"77 (600)	2001	1'45"75	1'42"69	1999	8,13	5,07	
Mahjoub Haïda	48"79	2000	1'45"60	1'43"50	1998	8,02	5,92	
Nick Symmonds	48"84	2004	1'48"92 (2005)	1'43"76	2010	11,24	6,08	Non considerare, non attendibile
Jackson Mumbwa	48"38 (junior)	2006	1'45"8	1'43"72	2010	9,04	6,96	Non da considerare, era juniores
Patrick Konchellah	47"83	1999	1'44"77	1'42"98	1997	9,11	7,32	
Wilson Kipketer	46"85	1994	1'43"29	1'41"11	1997	9,59	7,41	
Boaz Kiplagat Lalang	47"60	2008	1'44"68	1'42"95	2010	9,48	7,75	
Michael Rimmer	48"00	2005	1'48"41	1'43"89	2010	12,41	7,89	Non indicativo il valore assoluto
Sebastian Coe	46"87	1979	1'42"33	1'41"73	1981	8,59	7,99	Personale sui 400 assolutamente non indicativo, video youtube su 4x400 intorno ai 45" (Italia-inghilterra)
Amine Laalou	47"57	2005	1'44"22	1'43"25	2006	9,08	8,11	
Johnny Gray	1'12"21 (600 mt)	1997	1'44"56	1'42"60	1995	10,21	8,25	Tempo ricavato dai 600 mt (passaggio medio ai 400 mt, con 3% miglioramento)
Arthémon Hatungimana	47"54	2001	1'43"38	1'43"38	2001	8,3	8,3	
Marcin Lewandowski	47"74	2009	1'43"84	1'43"84	2009	8,36	8,36	10"64 sui 100, con -0,4 di venti
Wilfred Bungei	46"99	2006	1'43"31	1'42"34	2002	9,33	8,36	Non attendibile
Mbulabeni Mulaudzi	47"20	1999	1'45"55	1'42"86	2009	11,15	8,46	Troppo distante da record personale
Andrea Benvenuti	47"31	1992	1'43"92	1'43"92	1992	9,3	9,3	Il tempo sui 400 fu realizzato a Trento dopo una gara il giorno prima in Sardegna, con a bordo pista il suo allenatore (Ghidini) che lo esortava a non spingere troppo; assolutamente non indicativo
Johan Botha	47"3	1995	1'45"89	1'43"91	1999	11,29	9,31	
Veiborn Rodhal	46"56	1994	1'43"50	1'42"58	1996	10,38	9,46	
Hezekiel Sepeng	46"50	2003	1'43"12	1'42"69	1999	10,12	9,69	
Bram Som	46"87	2003	1'44"22	1'43"45	2006	10,48	9,71	21"84 200, 47"73 400 indoor 2004

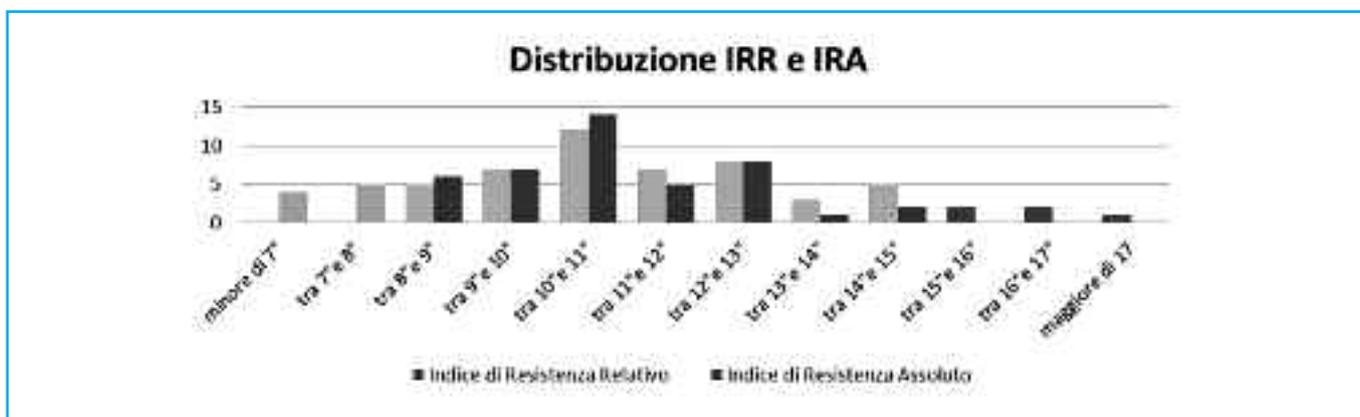
Ismail Ahmed Ismail	47"00	2008	1'44"34	1'43"77	2009	10,34	9,77	
Andrè Bucher	46"32	2000	1'43"12	1'42"55	2001	10,48	9,91	
David Rudisha	45"50	2010	1'41"01	1'41"01	2010	10,01	10,01	
Patrick Nduwimana	46"32	1999	1'46"03	1'42"81	2001	13,39	10,17	
Joseph Mwengi Mutua	46"55	2003	1'43"52	1'43"33	2002	10,42	10,23	
Adam Kszczot	46"51	2011	1'43"30	1'43"30	2011	10,28	10,28	
Sammy Koskei	46"0 (m)	1981	1'42"28 (1984)	1'42"28	1984	10,28	10,28	Campione nazionale del kenia nel 1981 dei 400 mt. - è lo stesso?
Andrea Longo	46"65	2000	1'43"74	1'43"74	2000	10,44	10,44	
Nico Motchebon	46"71	1997	1'45"75	1'43"91	1996	12,33	10,49	La iaaf non riporta il personale sui 400, che però è stato fatto nel 1997 allo stadio del Pireo (Atene); nelle indoor comunque ha 46"83, che vale molto meno.
Khadevis Robinson	46"55	1998	1'45"72	1'43"68	2006	12,62	10,58	
Gary Reed	21"61, 34"10, 46"45	2006	1'43"93	1'43"68	2008	11,03	10,78	
Jurij Borzakovskij	45"84	2000	1'44"33	1'42"47	2001	12,65	10,79	
Djabir Said-Guerni	46"15	2000	1'43"25	1'43"09	1999	10,95	10,79	
Dmitrijs Milkevics	10"9, 21"7, 46"44, 1'15"55	2003	1'47"82 (2004)	1'43"67	2006	14,94	10,79	Sul sito iaaf risulta 46"87, ma in realtà ha 46"44 a Bydgoszcz (POL) nel 2003
Agberto Guimarães	46"34	1980	1'46"20	1'43"63	1984	13,52	10,95	
Earl Jones	46"33	1984	1'43"83	1'43"62	1986	11,17	10,96	
Patrick Ndururi	45"71	1995	1'42"62 (1997)	1'42"62	1997	11,2	11,2	La iaaf riporta come personale 46"09 di Rieti, mentre ha fatto 45"71 a Nairobi lo stesso anno (1995)
Jose Luis Barbosa	45"9	1983	1'47"47	1'43"08	1991	15,67	11,28	Probabilmente il distacco deve essere ridotto, tempo sui 400 manuale
Nixon Kiprotich	45"8 (m, h)	1989	1'43"38	1'43"31	1992	11,78	11,71	
Antonio Reina	45"98	2005	1'44"18	1'43"83	2002	12,22	11,87	(nel 2002, 46"26 e 1'43"83, 11"31)
Paul Ereng	45"6 (m)	1987	1'43"45 (1988)	1'43"16	1989	12,25	11,96	
Mohammed Al-Salhi	45"75	2003	1'46"48	1'43"66	2009	14,98	12,16	
Billy Konchellah	45"38	1979	1'44"03 (1984)	1'43"06	1987	13,27	12,3	
Norberto Téllez	45"27 (45"48 nel 96)	1994	1'47"85 (1995)	1'42"85	1996	17,31	12,31	
Frederick Onyancha	45"2	1993	1'44"83	1'42"79	1996	14,43	12,39	
Donato Sabia	45"73	1984	1'43"88	1'43"88	1984	12,42	12,42	
José Parrilla	45"76	1994	1'46"62	1'43"97	1992	15,1	12,45	
Yeimer Lopez	45"19	2006	1'46"61	1'43"07	2008	16,23	12,69	

Marcello Fiasconaro	45"49	1971	1'43"7 (1973)	1'43"7	1973	12,72	12,72	
Benyounés Lahlou	22"08 (1991), 32"58 (1992), 45"03	1992	1'46"30 (1995)	1'43"76	1996	16,24	13,7	
Mark Everett	44"59	1991	1'43"40	1'43"20	1997	14,22	14,02	
Alberto Juantorena	44"26	1976	1'43"50	1'43"44	1977	14,98	14,92	
Kirwa Yego				1'42"67	2009			
Willi Wülbeck	-			1'43"65	1983			Campione del mondo 800 nel 1983
Laban Rotich	-			1'43"65	1998			
Robert Kibet	1'15"6	1991		1'43"66	1996			
Joacquir Cruz				1'41"77	1984			
Abubaker Kaki	-			1'42"23	2010			
Youssef Saad Kamel	1'16"01 (600)			1'42"79	2008			
Steve Cram	47"6 (all., partenza in piedi)	1984 (sett)		1'42"88	1985			
William Yiamпой	-			1'42"91	2002			
Peter Elliott	-			1'42"97	1990			
Kennedy Kimwetich	-			1'43"03	1998			
Mehdi Baala	-			1'43"15	2002			
Asbel Kiprop	1'18"0 (h)	2012		1'43"15	2011			47"75 (manuale su pista in terra ad lten)
Benson Koech	-			1'43"17	1994			
Pawel Czapiewski	1'16"83 (600)			1'43"22	2001			49"07 sui 400, la prestazione sui 600 e sugli presuppone un passaggio ad un tempo inferiore....
Sammy Langat	-			1'43"26	1996			
William Tanui	-			1'43"30	1991			
Robert Chirchir	-			1'43"33	1998			
William ChirChir	-			1'43"33	1999			
David Mack	1'14"15 (600)			1'43"35	1985			
David Kiptoo Singoei	50"68 (400 hs)			1'43"38	1996			
Rich Kenah	-			1'43"38	1997			
Rick Wohlhuter	-			1'43"50	1974			
William Wuyke	-			1'43"54	1984			
Philip Kibitok	-			1'43"55	1996			Divenuto poi maratoneta
Rob Druppers	-			1'43"56	1985			
Mike Boit	1'15"6 (600 mt)			1'43"57	1976			
Joseph Tengelei	-			1'43"57	1995			
Abdi Bile	-			1'43"60	1989			

Atle Douglas	48"48 (indoor)	2005		1'43"69	1995			
Abraham Chepkirwok	-			1'43"72	2008			
Abraham Kiplagat	-			1'43"76	2010			
Olaf Beyer	1'15"70 (600)	1982		1'43"84	1978			
Martin Steele	-			1'43"84	1993			
Alan Webb	-			1'43"84	2007			
Ivo van Damme	-			1'43"86	1976			
Saïd Aouita	-			1'43"86	1988			
Tom McKean	1'15"4	1991		1'43"88	1989			
Einars Tupuritis	-			1'43"90	1996			
José Marajo	-			1'43"90	1979			
John Kipkurgat	1'13"2	1974		1'43"91	1974			
John Marshall	61"85 (500 indoor)	1985		1'43"92	1984			
James Robinson	1'14"84 (600)	1984		1'43"92	1984			
Paul Ruto	-			1'43"92	1993			
David Krummenacker	-			1'43"92	2002			
Philippe Collard	-			1'43"95	1997			
Giuseppe D'Urso	verificare allenamenti			1'43"95	1996			
David Lelei	-			1'43"97	2000			

Questa la distribuzione degli indici di resistenza per intervalli di secondi:

	minore di 7"	tra 7" e 8"	tra 8" e 9"	tra 9" e 10"	tra 10" e 11"	tra 11" e 12"	tra 12" e 13"	tra 13" e 14"	tra 14" e 15"	tra 15" e 16"	tra 16" e 17"	maggiore di 17"
Indice di Resistenza Relativo	0	0	5	7	12	7	8	3	5	2	2	1
Indice di Resistenza Assoluto	4	5	6	7	14	5	8	1	2	0	0	0



Ovviamente, la distribuzione si “sposta” verso destra nel caso dell’indice di resistenza relativo, dove la prestazione sui 400 mt è la migliore mai realizzata e quindi l’indice di resistenza è inevitabilmente peggiore, mentre è più orientato sulla sinistra nel caso dell’IRA, dove la prestazione sugli ottocento è la migliore mai realizzata dall’atleta.

A pagina 53 una rappresentazione grafica degli stessi dati:

Sicuramente, il numero limitato di dati e alcune assunzioni, non permettono di trarre conclusioni certe; tuttavia, a giudizio di chi scrive, si possono fare alcune osservazioni con un sufficiente grado di confidenza che possono aiutare l’allenatore a prendere alcune decisioni in merito alla migliore strategia d’allenamento da adottare.

Le conclusioni sono le seguenti:

- 1) il grado di correlazione tra prestazione nei metri 800 ed i metri 400 è molto elevato, e questo è vero sia nella prestazione di altissimo livello che in quelle di medio-basso livello, e l’indice di resistenza è un parametro attendibile sia per l’alta che per la media prestazione.
- 2) Una prestazione di alto livello nei metri 400 è **condizione necessaria ed irrinunciabile**, ma ovviamente non sufficiente, per una prestazione di ottimo livello nei metri 800; l’indice di resistenza può aiutare a capire, da un punto di vista quantitativo, se le aspet-

tative di prestazione di un ottocentista sono ragionevolmente compatibili con la sua prestazione nei metri 400 e se conviene seguire una strategia di allenamento che privilegi gli aspetti aerobici e di capacità, oppure la potenza lattacida e la velocità.

- 3) Conviene sempre far fare ad un ottocentista almeno una gara sui metri 400 nell’anno; si tratta di un indicatore semplice, che non prevede strumenti costosi e difficilmente interpretabili (test del lattato). Se si ritiene che la partenza dai blocchi influenzi troppo negativamente la prestazione dell’atleta (talvolta gli ottocentisti non hanno una tecnica di partenza dai blocchi raffinata), è opportuno perdere un po’ di tempo per ... affinare la partenza dai blocchi, così come si curerebbe la modalità di esecuzione di un test da campo come il test di Conconi.

Si può affermare che un indice di resistenza nella norma, per un ottocentista, **va da 9 a 13**; da un punto di vista pratico, questo significa che:

- 1) se il nostro ottocentista ha un **indice di resistenza vicino a 10 o addirittura inferiore**, è poco utile insistere su allenamenti di potenza aerobica o anche di capacità lattacida; presumibilmente, invece, è necessario individuare i metodi di allenamento più adatti a fargli migliorare la prestazione sui metri 400 (velocità, potenza

lattacida, individuazione e potenziamento di distretti muscolari carenti). L’osservazione diffusa che ‘si imballa negli ultimi metri, quindi non è abbastanza resistente’ non deve indurre in errore; in una gara di metri 800 questo tipo di atleta probabilmente transita ai metri 400 in un tempo troppo vicino al proprio personale sulla distanza, accumulando una quantità di ione idrogeno a livello periferico che inevitabilmente ‘presenterà il conto’ nel corso della gara. Un esempio è costituito da un ottocentista che ha come obiettivo di scendere sotto i 2’00” negli 800 mt. Se il suo personale sui metri 400 è di 55”0, è molto più probabile che riuscirà nell’intento solo dopo avere migliorato in maniera significativa (0,5 sec. o più) il proprio PB sui 400 piuttosto che insistendo su allenamenti specifici sui ritmi gara o peggio con allenamenti di potenza aerobica.

- 2) Il nostro ottocentista ha un **indice di resistenza vicino ai 13 o superiore**; in questo caso, dovrà essere posta attenzione sui ritmi gara e sul miglioramento della potenza aerobica; tuttavia, anche la verifica di eventuali squilibri nei vari distretti muscolari potrebbe essere utile per individuare possibili strade per il miglioramento. Nelle categorie giovanili, tuttavia, è sempre preferibile avere ottocentisti con buone prestazioni e ...“cattivi indici” di resistenza.